Dritte Abtheilung.

Wiſſenſchaftliche Berichte aus andern Zeitſchriften und der Pharmacie wichtigen Werken.

Poggendorff's Annalen der Phyſik und Chemie. V Bd. Leipzig bei Barth.

Ueber Trona, natürliches kohlenſaures Natron von Fezzan,

von W. Haidinger.

Wir heben aus dieſer mineralogiſchen Unterſuchung einige auch dem Pharmaceuten intereſſante Stellen aus. Es werden jetzt 3 Species des kohlenſauren Natrons unterſchieden. 1) Trona, 2) hemipriſmatiſches Natronſalz, 3) priſmatiſches Natronſalz. Das Nitrum der Alten, welches in der Nachbarſchaft von Naucratis und Memphis in Oberägypten gefunden und gewöhnlich für unſer Natron gehalten wird, iſt wahrſcheinlich Trona, weil es lapidescit ibi in acervis multique sunt tumuli ea de causa saxei (Plin. Hist. nat libr. XXXI. cap. X) und das Natron aus den ägyptiſchen Seen ſo feſt iſt, daß man Mauern daraus erbauen kann (Klaproth's Beiträge III. 13), wie es an einer gegenwärtig verlaſſenen Feſtung, Namens Quaſſr oder Caſſr, nahe bei den Natronſeen geſchehen iſt. Dieſe Feſtigkeit wird einer Vermiſchung von Kochſalz zugeſchrieben. Auch ſagt Plinius (Cap XXX), daß von den Hammanientes, den Amantes des Solinus, einer mit den Troglodyten Handel trei-

benden Nation, Häuſer von Salz erbaut worden ſeyn. Indeß begreift Plinius unter dem Namen: Nitrum, mehrere wahrſcheinlich verſchiedene Subſtanzen. Dr. Kidd (Outlines of Mineralogy II. 6) hat ſchon bemerkt, daß Einiges vom ägyptiſchen Natron, welches calce asperum reddit odorem vehementem, Salmiak ſeyn müſſe, und daß auch oft unſer Salpeter unter dieſem Namen zu verſtehen ſey. Es ſcheint, daß die Alten alle efflorescirt gefundenen Salze, wie Glauberſalz, Bitterſalz u. ſ. w. Nitrum genannt haben; ja die Stelle im Plinius: „nam quercu cremata nunquam multum factitiatum est, et jampridem in totum omissum," ſcheint ſogar das Kali mit einzuſchließen, obgleich dieſes auch unter den Methoden zur Gewinnung des Küchenſalzes aufgezählt iſt: quercus optima, ut quae per se cinere sincero vini salis reddat.

Dr. Donald Monro (Phil. Transact. 1775. 567) hat zuerſt unter den neueren Schriftſtellern ausführliche Nachrichten über das kohlenſaure Natron gegeben. Er zeigte, daß reines kohlenſaures Natron kryſtalliſirt natürlich in einigen Theilen des Inneren von Tripolis vorkomme, woſelbſt es in einen halben Zoll dicken Adern in einer Schicht von Seeſalz ſich finden ſollte. Wird dieſes Salz in Waſſer aufgelöſt, ſo ſchießt es immer in Kryſtallen an, welche denen des Glauberſalzes ähnlich ſind. Der ſchwediſche Conſul Bagge in Tripolis bemerkte davon (Vetensk. Handl. 1775. 140), daß das Vaterland dieſes Natrons, Trona genannt, die Provinz Sukena, zwei Tagereiſen von Fezzan, ſey.

Es wird daſelbſt am Fuße eines Felſen gefunden an der Oberfläche der Erde, nicht über einen Zoll tief, meiſtens ſo dick wie ein Meſſerrücken, kryſtalliſirt, ungebrannten Gypſe ähnlich. Auch werde es 28 Tagereiſen weit von der Meeresküſte gefunden, wo es Salzgruben giebt, und iſt

nicht mit gewöhnlichem Kochſalz verunreinigt. Große Mengen deſſelben werden nach dem Lande der Neger und Aegypten ausgeführt und nach Tripolis jährlich an 50 Tonnen. In einigen Werken iſt das Trona als beſondere Art unterſchieden, die meiſten bringen es mit dem hemiprismatiſchen Natronſalze in eine Species, geſtützt darauf, daß beide im Weſentlichen kohlenſaures Natron ſind.

Aus geographiſchen Werken ſehen wir, daß in dem Diſtrikte Mendrah in Fezzan ein harter unfruchtbarer Boden herrſcht, daß hier aber eine Menge Trona, theils auf der Oberfläche vieler rauchenden Seen, theils an den Ufern ſich abſetzt, daß große Mengen davon nach Tripolis gebracht werden, daß es in Marokko zum Rothfärben des Leders gebraucht wird, und ein Monopol der Regierung ausmacht (Playfair's Geography Vol. VI. 167; Hornemann's Reiſen in Africa).

Der Unterſchied zwiſchen dem Trona und dem hemiprismatiſchen Natronſalz, in chemiſcher Rückſicht obgleich ſchon früher bemerkt, iſt erſt durch die Lehre von den beſtimmten Verhältniſſen feſter geſtellt

Das hemiprismatiſche Natronſalz, welches Klaproth unterſuchte, kann angeſehen werden als $Na C^2 + 20 Aq$; in 100 = Natron 21,77, Kohlenſäure 15,33, Waſſer 62,90. — Die Analyſe des Trona nach Klaproth und des natürlichen kohlenſauren Natrons vom See Merida in Columbien, nach Mariano de Rivero *), werden $Na C^3 + 4 Aq$ ergeben, in 100 = Natron 37,99, Kohlenſäure 40,15, Waſſer 21,86. Klaproth fand, daß das Trona nicht wie die gewöhnlichen Kryſtalle in ſeinem Kryſtallwaſſer zergehe, ſondern ſelbſt in gelinder Rothglühhitze ſeine Form beibehalte. Erhitzt verliert es ſein Waſſer unter

*) Vergl. B. XVIII. S. 217 dieſer Zeitſchrift. Br

Decrepitation; iſt in Waſſer ſchwererlöslich als das hemiprismatiſche und prismatiſche Natronſalz; verliert ſein Kryſtallwaſſer nicht leicht an der Luft, und ſchmeckt weniger ſtark alkaliſch.

Der chemiſche Unterſchied zwiſchen dem hemiprismatiſchen und prismatiſchen Natronſalze liegt wahrſcheinlich in der Menge des Waſſers. Beide können leicht von einer Löſung des kohlenſauren Natrons erhalten werden. Iſt die Löſung völlig geſättigt und wird ſie bei 50 bis 100° F. verdunſtet, ſo bilden ſich ſchöne Kryſtalle des prismatiſchen Salzes, während eine weniger geſättigte Löſung, bei niederer Temp. oder eine raſcher erkaltete hemiprismatiſche Kryſtalle erzeugt. Durch Umkryſtalliſiren können die Kryſtalle der einen Species leicht in die andere verwandelt werden.

Die Auflöſung des ſauren kohlenſauren Natrons der Edinburger Pharmakopöe liefert kleine Kryſtalle, die einen hemiprismatiſchen Charakter beſitzen, ſie effloreszieren leicht und ſcheinen von denen der übrigen Species verſchieden zu ſeyn.

Ueber die Zuſammenſetzung der Cyanſäure, von F. Wöhler.

(a. a. O. 385.

Herr Profeſſor Liebig war nach ſeiner Unterſuchung der Meinung, daß die Cyanſäure Wöhler's in Bezug auf ſeine Knallſäure als cyanichte Säure anzuſehen ſey, weil die Knallſäure mehr Sauerſtoff enthalte. Wöhler war der Meinung, daß Liebig kein ganz reines cyanſaures Silber angewendet habe, weil er bei ſeiner Analyſe des cyanſauren Silbers 6 g Silberoxyd weniger erhielt als Wöhler gefunden hatte, und Liebig angiebt, daß das cyanſaure Silber beim Auflöſen in Salpeterſäure Cyanſil-